

⑫ 公開特許公報(A) 平3-189213

⑬ Int. Cl.⁵

・ 識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)8月19日

B 60 C 11/12
11/00
11/117006-3D
7006-3D
7006-3D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 空気入りタイヤ

⑯ 特 願 平1-328423

⑰ 出 願 平1(1989)12月20日

⑱ 発 明 者 浜 崎 祐 生 神奈川県平塚市横内3703-9
 ⑱ 発 明 者 蔵 持 泉 東京都足立区柳原1-22-29
 ⑱ 発 明 者 岩 渕 公 太 郎 東京都葛飾区奥戸5-23-2
 ⑲ 出 願 人 横浜ゴム株式会社 東京都港区新橋5丁目36番11号
 ⑳ 代 理 人 弁理士 小川 信一 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

空気入りタイヤ

2. 特許請求の範囲

ブロックパターンを基調とするトレッドパターンを有し、該ブロックパターンを構成するブロックの中に多数のゴム柱群から成る吸水部を形成し、該吸水部をサイブを介して前記ブロックの外周を囲む溝に連通させた空気入りタイヤ。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、空気入りタイヤに関し、更に詳細には、トレッド面に、氷雪路面上の水膜を吸水し貯水する機能を与えて制動・駆動性を向上させた空気入りタイヤに関するものである。

〔従来の技術〕

周知のようにスパイクタイヤによる粉塵問題から冬用タイヤとしてスパイクを持たないスタッドレスタイヤが多く使用されるようになった。このスタッドレスタイヤは、一般にトレッド面

がブロックパターンに形成されている。

ところで、氷雪路面でタイヤが最も滑り易い状態は、凍結した路面の温度が0℃付近で、路面に水膜が形成される状態のときである。このような水膜を排除するため、従来のスタッドレスタイヤは、ブロックパターンにおける溝やサイブを多くしたり、方向性パターンにして水を側方へ排除するなどの工夫をしているが十分に排除することができていなかった。

〔発明が解決しようとする課題〕

本発明の目的は、トレッド面の排水性を一層向上させ、水膜が混在する凍結路面においても良好な制動・駆動性を発揮する空気入りタイヤを提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

以上の目的を達成するための本発明の空気入りタイヤの構成は、ブロックパターンを基調とするトレッドパターンを有し、該ブロックパターンを構成するブロックの中に多数のゴム柱群から成る吸水部を形成し、該吸水部をサイブを

介して前記ブロックの外周を囲む溝に連通させたものである。

前記吸水部は、多数の細長いゴム柱群から形成することによってトレッド面にブラシを埋め込んだような形状を呈している。したがって、このゴム柱群による毛細管現象により吸水・貯水を可能にし、トレッド面の水膜の除去能力を向上させることができる。吸水部とブロック周囲の溝とを連通するサイブは、吸水の際に吸水部内の空気を排除し、吸水力を向上させる作用を行う。

前記吸水部に吸引された水は、サイブを通じて排水される外に、タイヤの回転による遠心力で外部に排水される。

以下添付の図を参照して本発明を具体的に説明する。

第1図は本発明の空気入りタイヤの一例を示したものであり、トレッド面の中央域には、タイヤ周方向に延びる主溝1が配置され、その両側のショルダー部に、タイヤ幅方向に延びる副

溝2と、これより幅の狭い補助溝4とが設けられている。これらの溝1, 2, 4により多数のブロック6が形成されている。

各ブロック6には、タイヤ幅方向に延びるサイブ8が設けられ、そのサイブ8は、少なくとも一端がブロック6の外側に突き抜けて、溝1, 2, 4のいずれかに連通している。また、多数のブロック6の中には、後述する構成の吸水部10が設けられ、その吸水部10は、サイブ8を介して溝1, 2, 4のいずれかに連通している。

第2図、第3図及び第4図は、第1図に示す吸水部10の拡大図である。

吸水部10は、2本のサイブ8に挟まれるように凹部14を形成し、この凹部14内に多数の細長いゴム柱16を高密度で植立し、これらゴム柱16の間に空隙18を形成して構成している。したがって、ゴム柱16の間に形成された狭い空隙18は毛細管現象を発生することができ、その毛細管現象によって吸水性・貯水性を持つことができる。

そして路面上の水膜が吸水部10の空隙18に吸水されると、空隙18内の空気は、サイブ8を通じてブロック6の外側の溝1, 2, 4に押し出される。また、吸水部10に残った水は、タイヤの回転による遠心力で外部に排出される。

上述した本発明のスタッドレスタイヤにおいて、ゴム柱16の長さ又は空隙18の深さdは、主溝深さDの50～100%の範囲とすることが好ましい。空隙の深さdを主溝深さDの100%以上とすると、ブロック剛性が低下するので好ましくない。

吸水部10は、あまり大きな面積とするとブロック剛性を低下させるので、前記凹部14の開口部面積Iが、吸水部を設けたブロック表面積Fの50%以下とすることが好ましい。但し、余り少なくすると本発明の目的とする水膜の十分な排除能力が低下するので、少なくとも10%以上とすることが好ましい。

また吸水部内に占めるゴム柱の全表面積が吸水部の前記凹部の開口部面積に占める割合(実

表面積率)は、40～80%の範囲とすることが好ましい。実表面積率を40%未満とすると各ゴム柱の空隙が大きくなりすぎて吸水力及び貯水力が低下し、また、80%を越えると貯水量が低下するので好ましくない。

〔発明の効果〕

以上説明したように本発明の空気入りタイヤは、毛細管現象による吸水力及び貯水力を増強した吸水部をブロックに形成したので、水膜を形成した路面であっても、その水膜をタイヤ内に吸収してトレッド面を路面に密着させ、ブロックやサイブのエッジ効果を増強させることができる。

したがって、本発明の空気入りタイヤは、水膜が混在する凍結路面でも高い駆動力及び制動力を発揮することができる。

4. 図面の簡単な説明

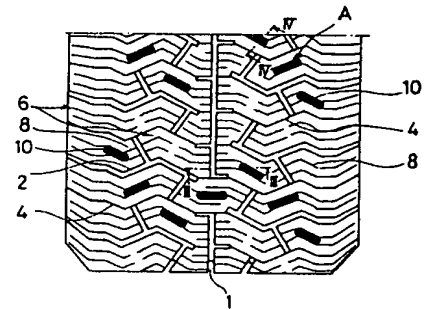
第1図は本発明の一実施例による空気入りタイヤの部分正面図、第2図は第1図のAに示すタイヤ吸水部の平面図、第3図は第1図のB-

Ⅲ線断面図、第4図は第1図をⅣ-Ⅳ線で破断して示した部分斜視図である。

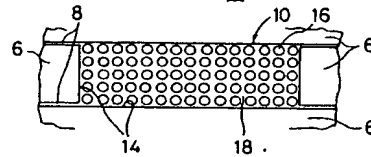
1…主溝、2…副溝、4…補助溝、8…サイブ、10…吸水部、16…ゴム柱、18…空隙。

代理人 弁理士 小 川 信 一
弁理士 野 口 賢 照
弁理士 齊 下 和 彦

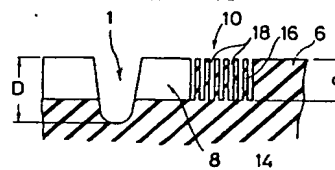
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

